

中華民國經濟部智慧財產局

INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE  
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS  
REPUBLIC OF CHINA

茲證明所附文件，係本局存檔中原申請案的副本，正確無訛，  
其申請資料如下：

This is to certify that annexed is a true copy from the records of this  
office of the application as originally filed which is identified hereunder:

申請日：西元 2003 年 05 月 07 日  
Application Date

申請案號：092208368  
Application No.

申請人：鴻海精密工業股份有限公司  
Applicant(s)

局長

Director General

蔡練生

發文日期：西元 2003 年 6 月 26 日  
Issue Date

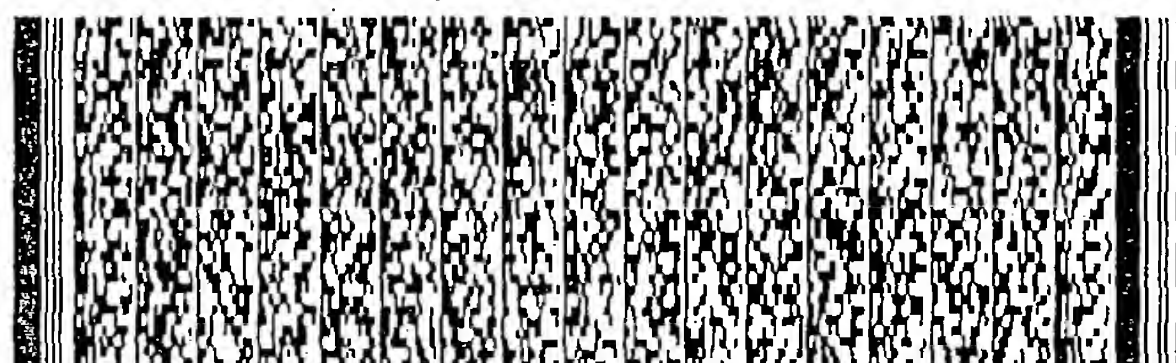
發文字號：09220633130  
Serial No.

申請日期: 92.5.7	IPC分類
申請案號: 92208368	

(以上各欄由本局填註)

# 新型專利說明書

一、 新型名稱	中文	擴充卡插槽檢測裝置
	英文	Testing Device for Slots of Motherboards
二、 創作人 (共5人)	姓名 (中文)	1. 歐俊男 2. 周太平
	姓名 (英文)	1. Ou, Chun-Nan 2. Zhou, Tai-Ping
	國籍 (中英文)	1. 中華民國 ROC 2. 中國 PRC
	住居所 (中文)	1. 台北縣土城市自由街2號 2. 深圳市寶安區龍華鎮油松第十工業區東環二路二號
	住居所 (英文)	1. 2, Tzu Yu Street, Tu-Cheng City, Taipei Hsien, Taiwan, ROC 2. 2, Dong Huan 2nd Road, You-Song Tenth Industrial Park, Long-Hua Town, Bao-An District, Shenzhen City, PRC
三、 申請人 (共1人)	名稱或姓名 (中文)	1. 鴻海精密工業股份有限公司
	名稱或姓名 (英文)	1. HON HAI PRECISION INDUSTRY CO., LTD.
	國籍 (中英文)	1. 中華民國 ROC
	住居所 (營業所) (中文)	1. 台北縣土城市自由街2號 (本地址與前向貴局申請者相同)
	住居所 (營業所) (英文)	1. 2, Tzu Yu Street, Tu-Cheng City, Taipei Hsien, Taiwan, ROC
	代表人 (中文)	1. 郭台銘
	代表人 (英文)	1. Gou, Tai-Ming

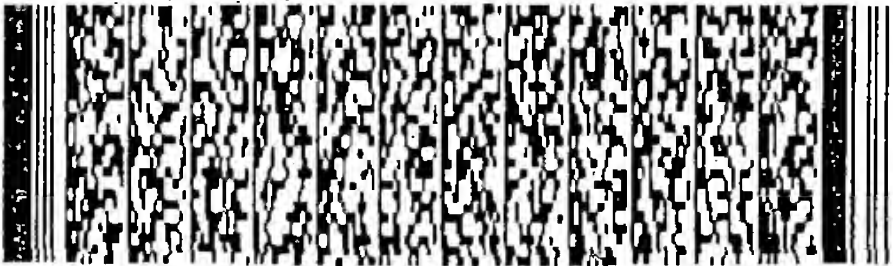


申請日期：	IPC分類
申請案號：	

(以上各欄由本局填註)

新型專利說明書

一、 新型名稱	中 文	
	英 文	
二、 創作人 (共5人)	姓 名 (中文)	3. 顏林
	姓 名 (英文)	3. Yan, Lin
	國 籍 (中英文)	3. 中國PRC
	住居所 (中 文)	3. 深圳市寶安區龍華鎮油松第十工業區東環二路二號
	住居所 (英 文)	3. 2, Dong Huan 2nd Road, You-Song Tenth Industrial Park, Long-Hua Town, Bao-An District, Shenzhen City, PRC
三、 申請人 (共1人)	名稱或 姓 名 (中文)	
	名稱或 姓 名 (英文)	
	國 籍 (中英文)	
	住居所 (營業所) (中 文)	
	住居所 (營業所) (英 文)	
	代表人 (中文)	
	代表人 (英文)	

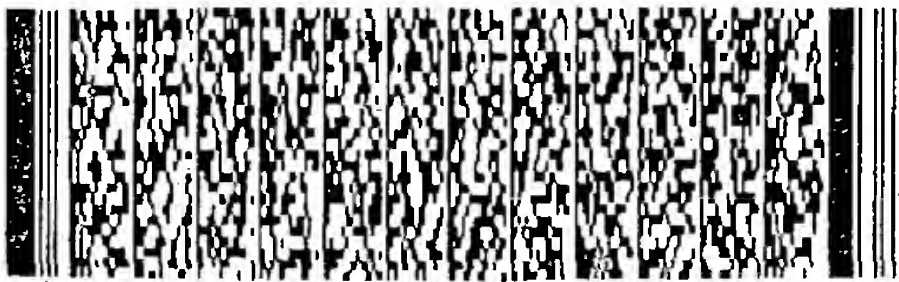


申請日期：	IPC分類
申請案號：	

(以上各欄由本局填註)

新型專利說明書

一、 新型名稱	中 文	
	英 文	
二、 創作人 (共5人)	姓 名 (中文)	4. 胡尔磊
	姓 名 (英文)	4. Hu, Ga-Lei
	國 籍 (中英文)	4. 中國PRC
	住居所 (中 文)	4. 深圳市寶安區龍華鎮油松第十工業區東環二路二號
	住居所 (英 文)	4. 2, Dong Huan 2nd Road, You-Song Tenth Industrial Park, Long-Hua Town, Bao-An District, Shenzhen City, PRC
三、 申請人 (共1人)	名稱或 姓 名 (中文)	
	名稱或 姓 名 (英文)	
	國 籍 (中英文)	
	住居所 (營業所) (中 文)	
	住居所 (營業所) (英 文)	
	代表人 (中文)	
	代表人 (英文)	

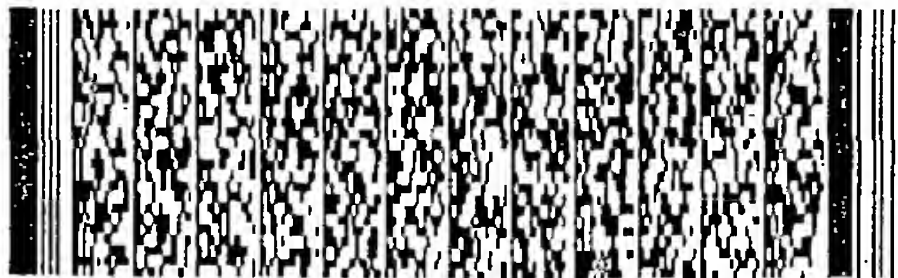


申請日期：	IPC分類
申請案號：	

(以上各欄由本局填註)

新型專利說明書

一、 新型名稱	中 文	
	英 文	
二、 創作人 (共5人)	姓 名 (中 文)	5. 趙躍慶
	姓 名 (英 文)	5. Zhao, Yue-Qing
	國 籍 (中 英 文)	5. 中國PRC
	住居所 (中 文)	5. 深圳市寶安區龍華鎮油松第十工業區東環二路二號
	住居所 (英 文)	5. 2, Dong Huan 2nd Road, You-Song Tenth Industrial Park, Long-Hua Town, Bao-An District, Shenzhen City, PRC
三、 申請人 (共1人)	名稱或 姓 名 (中 文)	
	名稱或 姓 名 (英 文)	
	國 籍 (中 英 文)	
	住居所 (營業所) (中 文)	
	住居所 (營業所) (英 文)	
	代表人 (中 文)	
	代表人 (英 文)	





四、中文創作摘要 (創作名稱：擴充卡插槽檢測裝置)

一種擴充卡插槽檢測裝置，包括一驅動裝置、一浮動組件及一檢測組件，該驅動裝置固定於一移動壓板；該浮動組件包括一固定於該驅動裝置之第一連接板與一第二連接板，該第一與第二連接板藉由複數螺栓與彈簧組成浮動結構；該檢測組件包括一固定架與至少一轉接卡，該固定架係固定於該第二連接板下方；該轉接卡鎖固於該固定架，該轉接卡裝設有擴充卡，並對應插入主機板之擴充卡插槽進行檢測。藉由上述實施方案使該擴充卡插槽檢測裝置準確可靠地插入對應擴充卡插槽進行檢測，並降低了主機板及其他元件機械毀損的可能。

五、(一)、本案指定代表圖為：第一圖

英文創作摘要 (創作名稱：Testing Device for Slots of Motherboards)

A testing device, for slots (81) of motherboards (80), includes an actuator (1), an adjustable unit (3), and a testing unit (5). The actuator is attached to a movable board (60) of a tester. The adjustable unit includes a first board (30) fixedly attached to the actuator, and a second board (32). A plurality of bolts (34) attaches the first board to the second board, and a plurality of coil springs (36) is disposed between the first and second board, for extension of the bolts. The testing unit includes a fixing



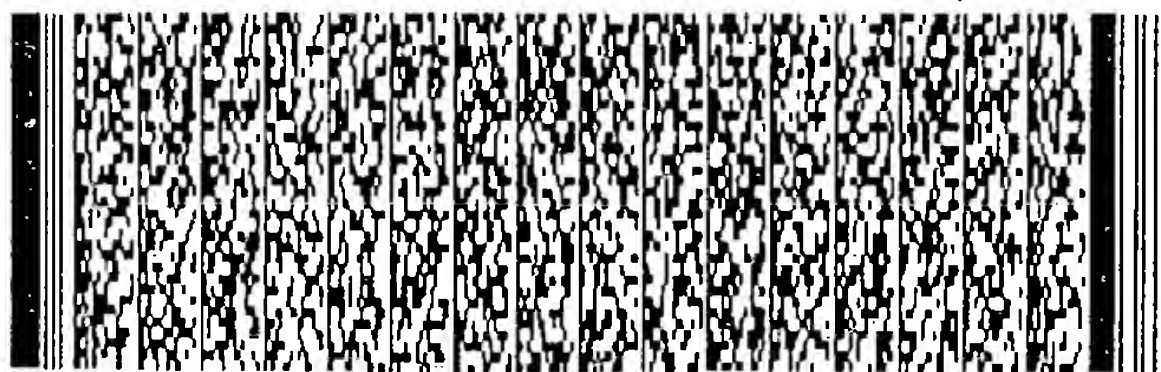
四、中文創作摘要 (創作名稱：擴充卡插槽檢測裝置)

(二)、本代表圖之元件代表符號簡單說明：

驅動裝置	1	浮動組件	3
第一連接板	30	第二連接板	32
螺栓	34	彈簧	36
檢測組件	5	固定架	51
第一壓板	53	第二壓板	54
轉接卡	55		

英文創作摘要 (創作名稱：Testing Device for Slots of Motherboards)

frame (51) and at least one transition card (55). The fixing frame is fastened to a bottom of the second board. The transition card is attached to the fixing frame, for extension into a slot of a motherboard to be tested. An expansion card (90) is connected to the transition card. The actuator actuates the adjustable unit, and automatically adjusts the testing unit for inserting the slot of the motherboard correctly.



一、本案已向

國家(地區)申請專利

申請日期

案號

主張專利法第一百零五條準用  
第二十四條第一項優先權

無

二、☐主張專利法第一百零五條準用第二十五條之一第一項優先權：

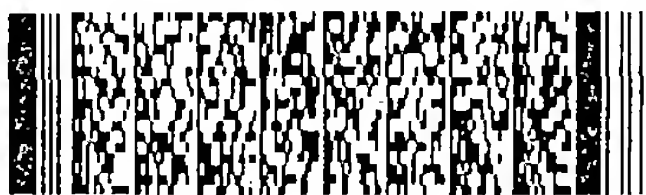
申請案號：

無

日期：

三、主張本案係符合專利法第九十八條第一項☐第一款但書或☐第二款但書規定之期間

日期：





## 五、創作說明 (1)

### 【新型所屬之技術領域】

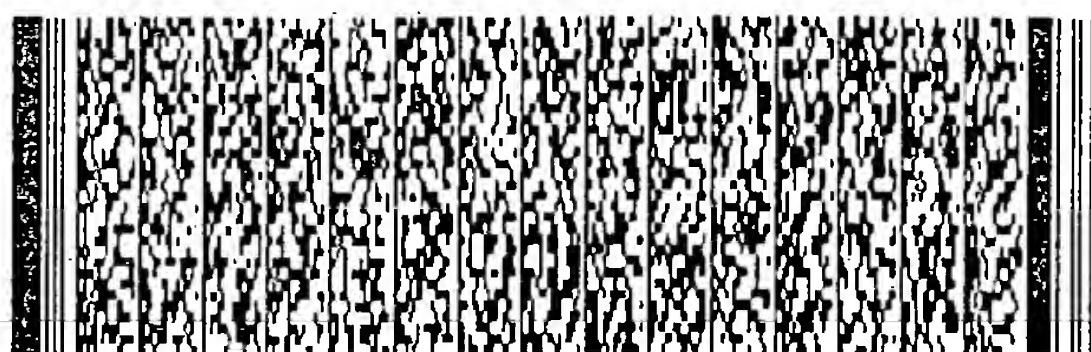
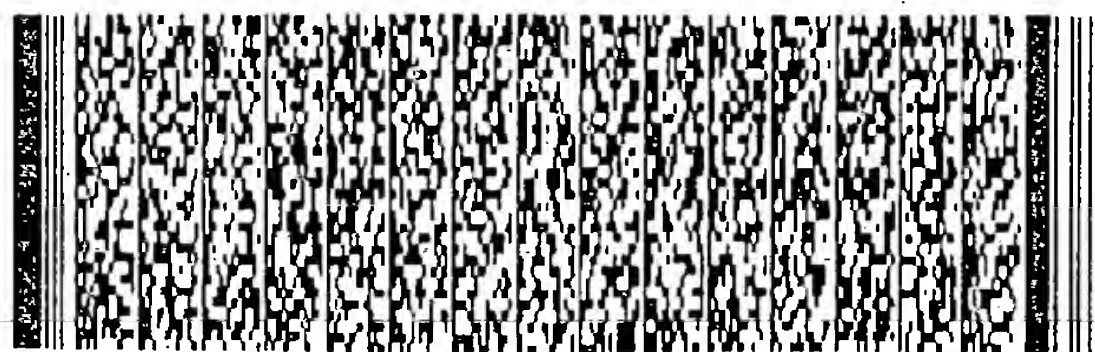
本創作係關於一種主機板檢測裝置，尤指一種擴充卡插槽檢測裝置。

### 【先前技術】

按，由於主機板上具有眾多積體電路，在主機板生產裝配完成後，需經過複雜的功能測試以確定其是否合格，故於生產線的末端常利用一的主機板測試機進行相關的測試，其中包括對擴充卡插槽的測試。

習知主機板擴充卡插槽係首先由作業員手工將測試卡插入擴充卡插槽內，然後進行檢測操作，檢測完畢後再手工將測試卡拔出。惟，此種手工插拔方式常由於作業員用力不均勻致使測試卡插偏，從而引起測試卡或主機板的毀損，或由於測試卡沒有與擴充卡插槽正確結合，引起測試機的誤判。故前述測試方式常由於人為原因使測試結果的準確性與可靠性大大降低，且人工的方式亦大大制約了生產效率的提高。

因應提高生產效率及增加測試可靠性的要求，業界已出現專門用於擴充卡插槽的檢測裝置。中華民國公告第452087號專利揭示了一種介面卡插槽測試治具，其包括一定移動壓板、複數組固定座及導正定位件，該等固定座固定於移動壓板，固定座上分別設有一貫穿移動壓板之插槽，可供測試卡貫穿插置並凸伸於移動壓板下方，該等測試卡固定於該等固定座，固定座兩側設有兩組彈性壓柱，外部套設有彈性元件，底端並與導正定位件之螺孔鎖接固定，



## 五、創作說明 (2)

該導正定位件並於底面設有定位部，此定位部為吻合於待測主機板插槽，藉由對移動壓板的壓動，可使測試卡穿過導正定位件之定位部而插入相對應之插槽內，使測試卡對插槽進行測試。惟，該測試治具仍不能有效的提高測試結果的可靠性及準確性，該測試方式正確測試的前提是：移動壓板、固定座、測試卡與導正定位件的準確組裝，以保證在移動壓板下壓時，測試卡恰好穿過導正定位件的定位部，並須主機板相對定位件準確定位後，才能插入主機板之插槽內。而實際測試中很難確保主機板絕對的無誤差定位，而在多次檢測後，移動壓板、固定座、測試卡與導正定位件的組裝亦可能產生鬆動，從而產生相對主機板的位置誤差，而在主機板本身定位誤差與測試治具的組裝及使用正測產生的誤差的雙重作用下，檢測卡將不能與主機板插槽內，且該治具係將測試卡固定於固定座，該測試卡根本不能自由移動，從而不能測試卡與插槽產生位置誤差時自動調整測試卡的位置。而測試結果的準確性與可靠性的將因此無從保障，甚至引起主機板、測試卡及測試治具的機械毀損。故提供一種準確、可靠及降低主機板及其他元件機械毀損可能的擴充卡插槽檢測裝置成為業界急待解決的課題。

### 【內容】

本創作之目的之一係在於提供一種準確、可靠的擴充卡插槽檢測裝置，目的之二在於提供一種降低主機板及其

### 五、創作說明 (3)

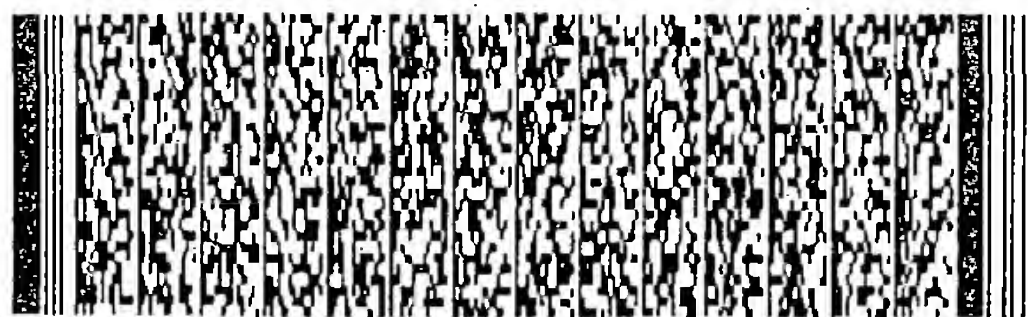
他元件機械毀損可能的擴充卡插槽檢測裝置。

本創作擴充卡插槽檢測裝置，其係裝置於一主機板測試機，該主機板測試機包括一移動壓板及一本體，該擴充卡插槽檢測裝置包括一驅動裝置、一浮動組件及一檢測組件，該驅動裝置固定於該移動壓板；該浮動組件包括一第一連接板與一第二連接板，該第一與第二連接板藉由複數地螺栓與彈簧組成浮動結構，其中該等螺栓係可相對活動地連接於該第二連接板，該第一連接板固定於該驅動裝置；該檢測組件包括一固定架與至少一轉接卡，該固定架係固於該第二連接板下方；該轉接卡藉由壓板及螺絲鎖固於該固定架，該轉接卡裝設有擴充卡，並對應插入擴充卡插槽進行檢測。

作為本新型之另一實施方式，該擴充卡插槽檢測裝置亦可部分位於移動壓板上，如將驅動裝置藉由支架固定穿於移動壓板上，而於移動壓板上設一開槽供檢測組件穿過。

作為本新型之再一實施方式，該擴充卡插槽檢測裝置亦可去除驅動裝置，將浮動組件之第一連接板直接固定於該移動壓板，本新型亦可將擴充卡如內存條、顯示卡等直接固定於該固定架；進一步，去除第一連接板，該浮動組件之第二連接板藉由螺栓及彈簧與移動壓板組成浮動結構。

藉由上述實施方案，使該擴充卡插槽檢測裝置準確可靠地插入對應擴充卡插槽進行檢測，並降低主機板及其他





#### 五、創作說明 (4)

元件機械毀損的可能。

#### 【實施方式】

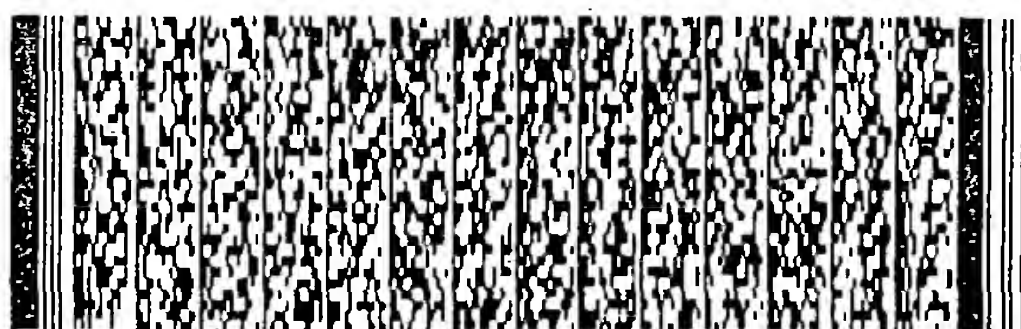
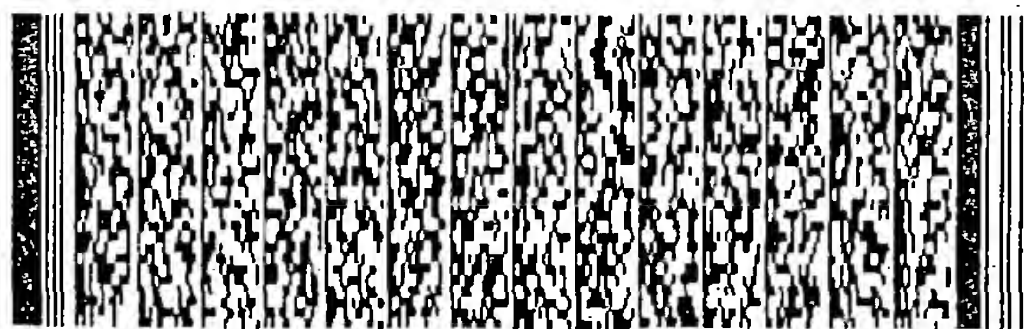
請參閱第一至第四圖，本創作擴充卡插槽檢測裝置係裝置於一主機板測試機內，用於檢測主機板80之擴充卡插槽81，其包括一驅動裝置1、一浮動組件3及一檢測組件5。

該主機板測試機包括一控制台（圖未示）、一移動壓板60及一本體70，該移動壓板60可相對本體70作上下移動。該移動壓板60開設有一對通孔（圖未標）。該主機板80藉由治具（圖未示）固定於該本體70上。

該驅動裝置1係一氣壓缸，該氣壓缸1與主機板測試機內其他元件組成氣壓系統，並為控制台所控制。該驅動裝置1亦可為液壓缸，並可與其他元件組成液壓系統。該驅動裝置1包括一固定件10與一滑動件12，該固定件10上端間隔開設有一對螺孔101，一對螺絲63穿過移動壓板60之通孔並鎖固於該固定件10之螺孔101。

該浮動組件3包括一第一連接板30與一第二連接板32。

該第一連接板30係一長方形板，其四角各開設一階梯孔301，該等階梯孔301分別包括一較細之螺紋孔3011及一與該螺紋孔3011相通之較粗之階梯光孔3013，該階梯光孔3013包括一台阶面3013a。該第一連接板30中間區域間隔設有複數通孔303，該第一連接板30藉由複數螺絲305穿過該等通孔303螺鎖於該驅動裝置1之滑動件12下方。



#### 五、創作說明 (5)

該第二連接板32係一長方形板，其四角各開設一通孔321，鄰近各通孔321內側分別開設有一螺孔323。該等通孔321包括一階梯孔3211及與該階梯孔3211相通之錐形孔3213，該錐形孔3213並延伸一圓形孔3215，該階梯孔3211包括一台階面3211a。

該第二連接板32可藉由四個螺栓34及四個彈性元件如彈簧36等與第一連接板30組成浮動結構，該等螺栓34分別包括一頭部341、一階梯桿部343及一螺紋端部345，該頭部341對應該第二連接板32之錐形孔3213形成一錐形面341a。

組裝該浮動組件3時，該等彈簧36分別收容於該第一與第二連接板30、32之階梯光孔3013與階梯孔3211內，並分別抵靠其台階面3013a、3211a，該等螺栓34分別穿過該第二連接板32之通孔321、彈簧36及第一連接板30之階梯光孔3013並使其螺紋端部345螺鎖於第一連接板30之螺紋孔3011內，該等螺栓34之頭部341之錐形面341a與第二連接板32之錐形孔3213相貼合，且第一連接板30與第二連接板32間保持有適當距離。

當第二連接板32未受到外力時，由於螺栓34之頭部341與第二連接板32之錐形孔3213緊密貼合，其二者不能產生相對位移；若該第二連接板32受力向上移動並壓縮彈簧36，螺栓34之錐形面341a與第二連接板32之錐形孔3213脫離接觸，則該第二連接板32即可相對螺栓34自由偏轉，從而使該浮動組件3產生浮動效果。





#### 五、創作說明 (6)

該檢測組件5包括一固定架51、一第一壓板53、一第二壓板54及一對轉接卡55。

該固定架51包括一頂板511及自頂板511垂直向下延伸之固定板513。該頂板511相對兩側邊分別凸伸一對耳狀部5111，該等耳狀部5111對應第二連接板32之螺孔323分別開設有一通孔5111a。複數鎖固元件如螺絲52可穿過該等通孔5111a鎖入第二連接板32之螺孔323內，以將固定架51固定於該第二連接板32。該固定板513包括一凹陷部5131及一與凹陷部5131相連之固定部5133，該固定部5133上間隔設有複數通孔5133a。

該第一壓板53對應固定架51之通孔5133a開設有複數通孔531，該第二壓板54對應固定架51之通孔5133a開設有複數螺孔541。

該等轉接卡55分別包括一具凹槽5511之端部551及一電路板553，該等端部551係分別收容於該固定架51之凹陷部5131內，該電路板553上設有複數通孔5531。該等轉接卡55藉由複數螺絲56與壓板53、54固定於固定架51之固定部5133兩側。

組裝該檢測組件5時，該第一與第二壓板53、54分別抵壓該等轉接卡55於固定架51之固定部5133兩側，該等螺絲56分別穿過第一壓板53之通孔531、轉接卡55之通孔5531及固定部5133之通孔5133a而螺鎖於第二壓板54之螺孔541內。該等轉接卡55之凹槽5511內可收容擴充卡90，如內存條、顯示卡等，並與轉接卡55之電路板553電性導



## 五、創作說明 (7)

通。

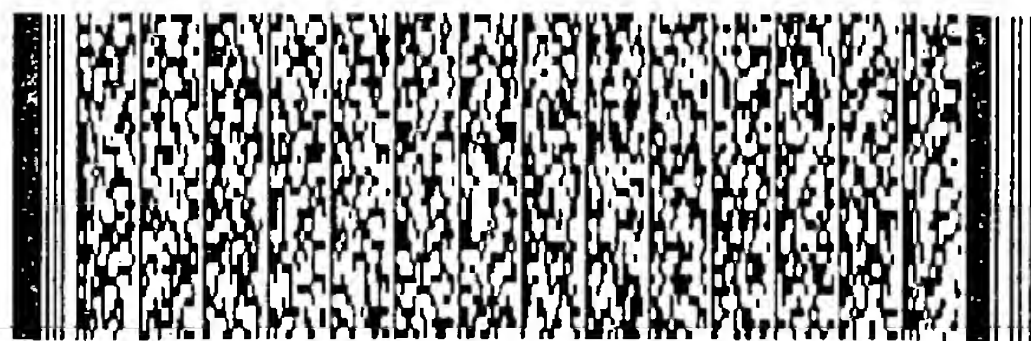
組裝時，該驅動裝置1固定於移動壓板60之下方，該浮動組件3之第一連接板30藉由複數螺絲305與驅動裝置1固定，該檢測組件5之固定架51藉由複數螺絲52鎖固於該浮動組件3之第二連接板32而完成組裝。

測試時，待測主機板80定位於該主機板測試機之本體70上。啟動該主機板測試機後，其控制台使移動壓板60向主機板80移動設定距離，之後控制擴充卡檢測裝置之驅動裝置1動作，推動轉接卡55插入主機板之擴充卡插槽81內

，之後進行相關測試。其中當轉接卡55初接觸擴充卡插槽81時，若主機板80定位出現誤差，或擴充卡檢測裝置組裝有誤差時，轉接卡55不能與主機板80之擴充卡插槽81對正，該擴充卡插槽檢測裝置則可自動調整二者的位置，即：該轉接卡55將受到的阻力傳遞給浮動組件3，該浮動組件3之第二連接板32向上移動，該等彈簧36受壓變形，該浮動組件3之螺栓34之頭部341脫離第二連接板32之錐形孔3213，該第二連接板32即可相對螺栓34作相對浮動偏轉，從而帶動轉接卡55使其對正該擴充卡插槽81並順利插入。

作為本新型之另一實施方式，該擴充卡插槽檢測裝置亦可部分位於移動壓板60上方，如將驅動裝置1藉由支架固定於移動壓板60上方，而於移動壓板60上設一開槽供檢測組件5穿過。

作為本新型之再一實施方式，該擴充卡插槽檢測裝置亦可去除驅動裝置1，將浮動組件3之第一連接板30直接固



#### 五、創作說明 (8)

定於該移動壓板60，本新型亦可將擴充卡90如內存條、顯示卡等直接固定於該固定架51；進一步，去除第一連接板30，該浮動組件3之第二連接板32藉由螺栓34及彈簧36與移動壓板60組成浮動結構。

綜上所述，本創作確已符合新型專利之要件，爰依法提出專利申請。惟，以上僅為本創作之較佳實施例，舉凡熟習本創作技藝之人士爰依本創作之精神所作之等效修飾或變化，皆應涵蓋在以下申請專利範圍內。



## 圖式簡單說明

### 【圖式簡單說明】

第一圖係本創作擴充卡插槽檢測裝置之立體分解圖。

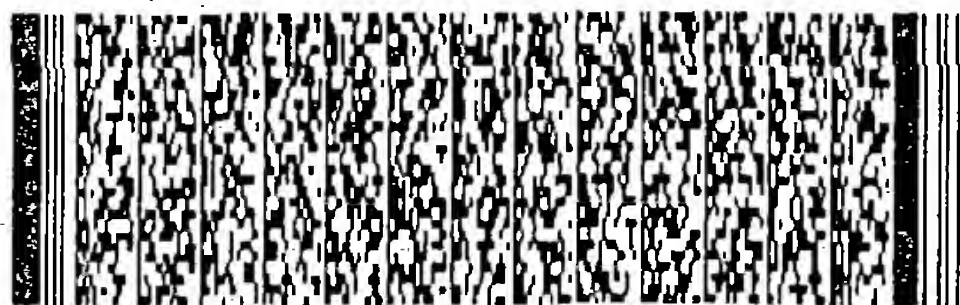
第二圖係本創作擴充卡插槽檢測裝置之立體組合圖。

第三圖係第二圖沿線III-III之局部剖視圖。

第四圖係本創作擴充卡插槽檢測裝置檢測主機板時之示意圖。

### 【元件符號說明】

驅動裝置	1	固定件	10
螺孔	101、323、541	滑動件	12
浮動組件	3	第一連接板	30
階梯孔	301、3211	螺紋孔	3011
階梯光孔	3013	台階面	3013a、3211a
通孔	303、321、5111a、5133a、531、5531		
螺絲	305、52、56、63	第二連接板	32
錐形孔	3213	圓形孔	3215
螺栓	34	頭部	341
錐形面	341a	階梯桿部	343
螺紋端部	345	彈簧	36
檢測組件	5	固定架	51
頂板	511	耳狀部	5111
固定板	513	凹陷部	5131
固定部	5133	第一壓板	53
第二壓板	54	轉接卡	55
端部	551	凹槽	5511



圖式簡單說明

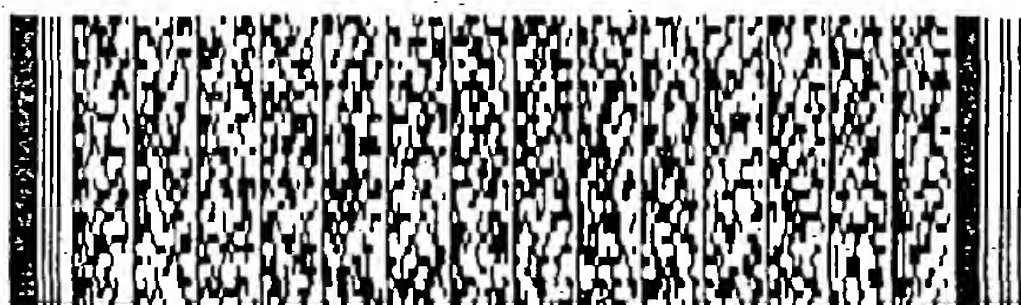
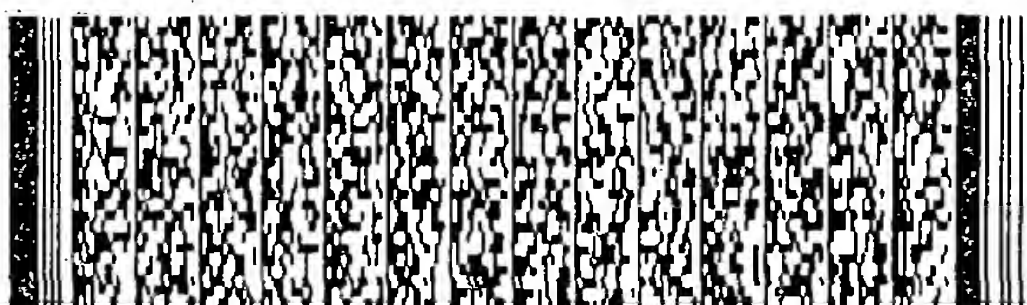
電 路 板	553	移 動 壓 板	60
本 體	70	主 機 板	80
擴 充 卡 插 槽	81	擴 充 卡	90





## 六、申請專利範圍

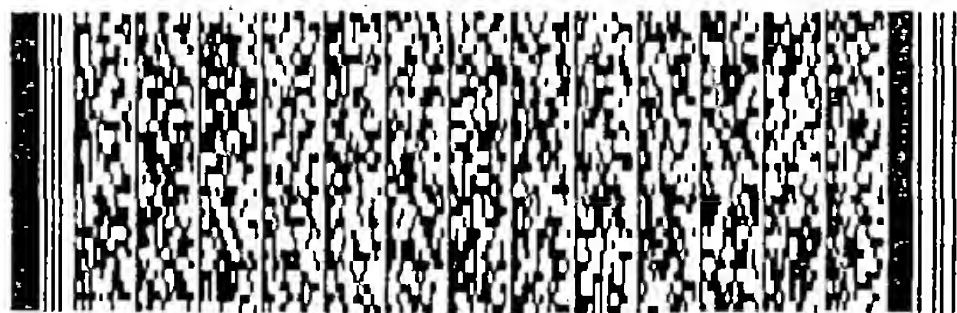
1. 一種擴充卡插槽檢測裝置，其係裝置於一主機板測試機，該主機板測試機包括一控制台、一移動壓板及一本體，一待測主機板定位於該本體，其上設有複數擴充卡插槽，該擴充卡插槽檢測裝置包括：  
一驅動裝置，該驅動裝置固定於該移動壓板；  
一浮動組件，其包括一第一連接板與一第二連接板，複數螺栓穿過第二連接板及複數彈性元件鎖固於第一連接板，該等螺栓之頭部分別形成一錐形面，該第一連接板對應螺栓之錐形面分別形成一錐形孔，該第一連接板固定於該驅動裝置；  
一固定架，其係固定於該第二連接板；及  
至少一轉接卡，其係固定於該固定架，該轉接卡可裝設有擴充卡，該轉接卡對應插入擴充卡插槽進行檢測。
2. 如申請專利範圍第1項所述之擴充卡插槽檢測裝置，其中該驅動裝置係一氣壓缸，其接受控制台控制而作動，該驅動裝置包括一固定件與一滑動件。
3. 如申請專利範圍第2項所述之擴充卡插槽檢測裝置，其中該移動壓板開設有複數通孔，該驅動裝置之固定件上開設有螺孔，並藉由複數螺絲鎖固於移動壓板下方。
4. 如申請專利範圍第3項所述之擴充卡插槽檢測裝置，其中該第一連接板係一長方形板，其中間區域間隔設有複數通孔，複數螺絲穿過第一連接板之通孔而螺鎖



#### 六、申請專利範圍

於該驅動裝置之滑動件。

5. 如申請專利範圍第1項所述之擴充卡插槽檢測裝置，其中該第一連接板四角各開設一孔，該等通孔分別包括一螺紋孔與一階梯孔，該第二連接板四角各開設階梯孔並與其錐形孔相同形成通孔，該等螺栓進一步分別包括一桿部與一螺紋端部，該等彈性元件係一彈簧，該等彈簧收容於該第一連接板與第二連接板之階梯孔內，該等螺栓穿過第二連接板及彈簧螺鎖入該第二連接板之螺紋孔，該等螺栓頭部之錐形面與第二連接板之錐形孔相貼合。
6. 如申請專利範圍第1項所述之擴充卡插槽檢測裝置，其中第二連接板開設有複數螺孔，該固定架包括一頂板及一固定板，該頂板相對兩側邊分別凸伸複數耳狀部，該等耳狀部對應第二連接板之螺孔分別開設有一通孔，複數螺栓穿過該等通孔鎖入第二連接板之螺孔將固定架固定於該第二連接板。
7. 如申請專利範圍第6項所述之擴充卡插槽檢測裝置，其中該固定架之固定板包括一凹陷部及一與凹陷部相連之固定部。
8. 如申請專利範圍第7項所述之擴充卡插槽檢測裝置，其中該轉接卡包括一具凹槽之端部及一電路板，該端部收容於該固定架之凹陷部，其凹槽係收容擴充卡。
9. 如申請專利範圍第8項所述之擴充卡插槽檢測裝置，其中該固定架之固定部間隔設有複數通孔，該轉接卡



## 六、申請專利範圍

之電路板上對應開設複數通孔，一第一壓板及一第二壓板分別開設有複數通孔及螺孔，該第一及第二壓板分別位於該固定架兩側，複數螺絲穿過第一壓板之通孔、轉接卡之通孔及該固定部之通孔螺鎖於第二壓板之螺孔。

10. 一種擴充卡插槽檢測裝置，其係裝置於一主機板測試機，該擴充卡插槽檢測裝置包括：

一浮動組件，其包括一第一連接板與一第二連接板，該第二連接板藉由複數螺栓與彈性元件連接於該第一連接板，其中該等螺栓係相對活動地連接於該第二連接板；及

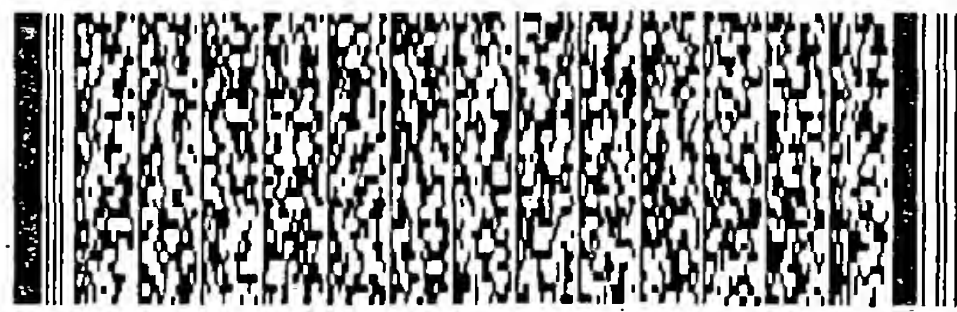
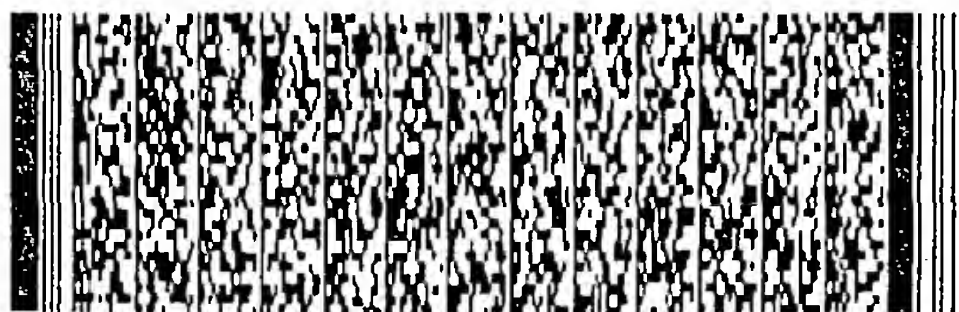
一檢測組件，其係固定於該第二連接板，並可插入對應擴充卡插槽進行檢測。

11. 如申請專利範圍第10項所述之擴充卡插槽檢測裝置，其中該主機板測試機包括一控制台、移動壓板及一本體。

12. 如申請專利範圍第11項所述之擴充卡插槽檢測裝置，進一步包括一固定於移動壓板上方之驅動裝置，第一連接板固定於該驅動裝置下方，該移動壓板開設一開槽以供檢測組件穿過。

13. 如申請專利範圍第11項所述之擴充卡插槽檢測裝置，其中該浮動組件之第一連接板係固定於移動壓板下方。

14. 如申請專利範圍第10項所述之擴充卡插槽檢測裝置，





## 六、申請專利範圍

其中該第一連接板四角各開設開設一通孔，該等通孔分別包括一螺紋孔與一階梯孔，該第二連接板四角各開設一通孔，該等通孔分別包括一階梯孔與一錐形孔，該等螺栓分別包括一頭部、一桿部與一螺紋端部，該螺栓之頭部形成一錐形面，該等彈性元件係彈簧並收容於該第一連接板與第二連接板之階梯孔內，該等螺栓穿過第二連接板及彈簧螺鎖入該第二連接板之螺紋孔，該等螺栓頭部之錐形面與第二連接板之錐形孔相貼合。

15. 如申請專利範圍第10項所述之擴充卡插槽檢測裝置，

其中該檢測組件包括一固定架及一轉接卡。

16. 如申請專利範圍第15項所述之擴充卡插槽檢測裝置，

其中該第二連接板開設有複數螺孔，該固定架包括一頂板及一固定板，該頂板相對兩側邊分別凸伸複數耳狀部，該等耳狀部對應第二連接板之螺孔分別開設有一通孔，複數螺栓可穿過該等通孔鎖入第二連接板之螺孔以將固定架固定於該第二連接板。

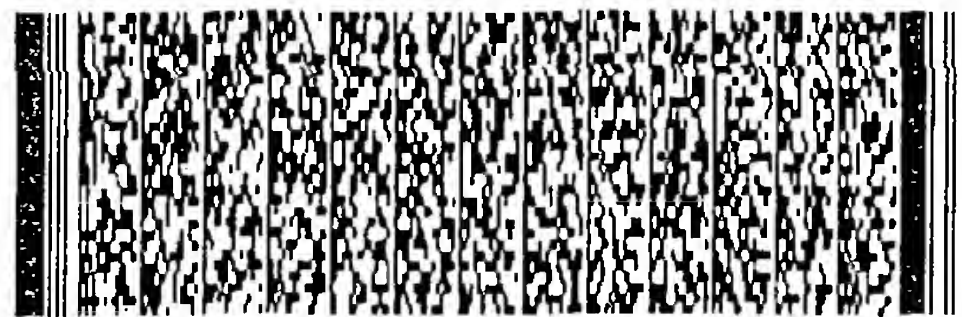
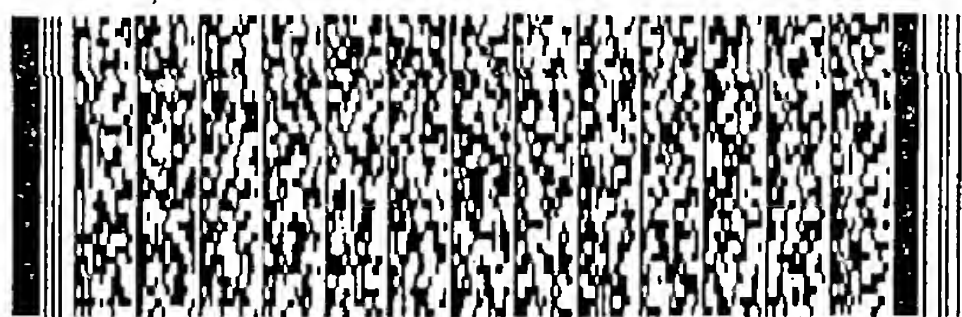
17. 如申請專利範圍第16項所述之擴充卡插槽檢測裝置，

其中該固定架之固定板包括一凹陷部及一與凹陷部相連之固定部。

18. 如申請專利範圍第17項所述之擴充卡插槽檢測裝置，

其中該轉接卡包括一具凹槽之端部及一電路板，該端部收容於該固定架之凹陷部，其凹槽係收容擴充卡。

19. 如申請專利範圍第18項所述之擴充卡插槽檢測裝置，



## 六、申請專利範圍

其中該檢測組件進一步包括一第一壓板與一第二壓板，該固定架之固定部間隔設有複數通孔，該轉接卡之電路板上對應開設複數通孔，該第一壓板及第二壓板分別開設有複數通孔及螺孔，該第一及第二壓板分別位於該固定架兩側，複數螺絲穿過第一壓板之通孔、轉接卡之通孔及該固定部之通孔螺鎖於第二壓板之螺孔。

20. 一種主機板測試機包括：

- 一移動壓板；
- 一浮動組件，係固定於該移動壓板，其包括一第一連接板與一第二連接板，該第二連接板藉由複數螺栓與彈性元件連接於該第一連接板；
- 一檢測組件，係固定於該浮動組件；
- 一本體，係用於支撐固定待測主機板；及
- 一控制台，係用於控制移動壓板，並帶動檢測組件檢測電測主機板。

21. 如申請專利範圍第20項所述之主機板測試機，其中該第一連接板四角各開設開設一通孔，該等通孔分別包括一螺紋孔與一階梯孔，該第二連接板四角各開設一階梯孔與一錐形孔，該等螺紋孔分別包括一頭部、一桿部與一螺紋端部，該等螺紋之頭部形成一錐形面，該等彈性元件係收容於該第一連接板與第二連接板之階梯孔內，該等螺栓穿過第二連接板及彈性元件螺鎖入該第二連接板之螺紋孔，





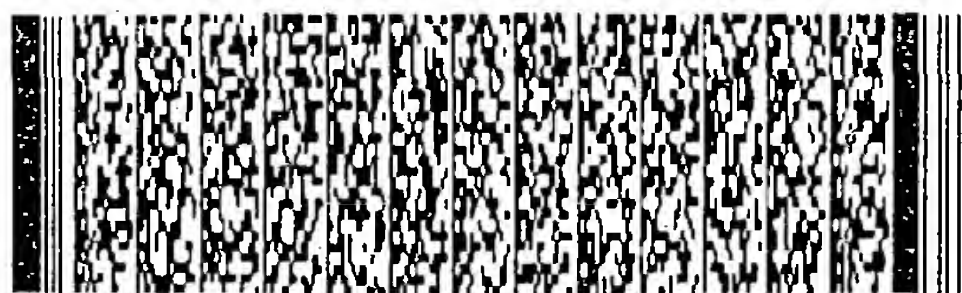
#### 六、申請專利範圍

該螺栓頭部之錐形面與第二連接板之錐形孔相貼合。

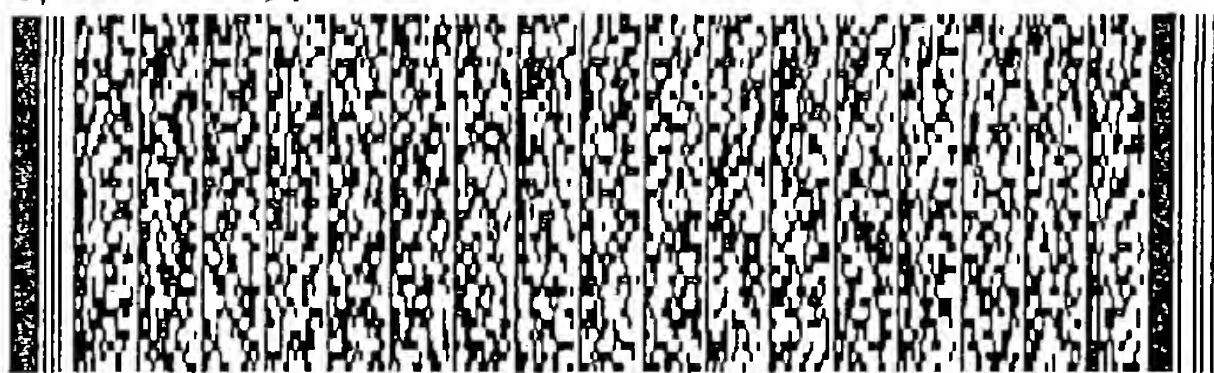
22. 如申請專利範圍第21項所述之主機板測試機，其中該彈性元件係彈簧。

23. 如申請專利範圍第20項所述之主機板測試機，其中該檢測組件包括一固定於第二連接板下方的固定架及一轉接卡。

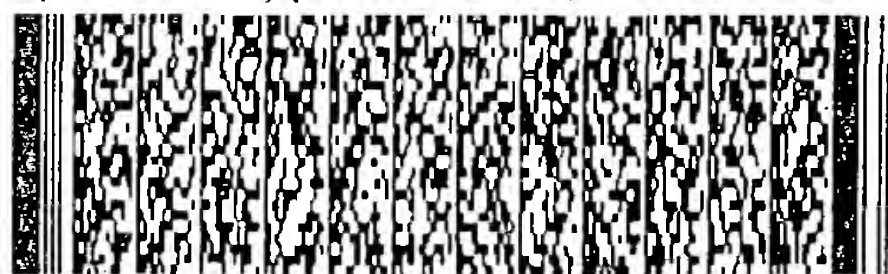
24. 如申請專利範圍第23項所述之主機板測試機，其中該轉接卡係與一擴充卡連接，該轉接卡插入待測主機板之擴充卡插槽進行檢測。



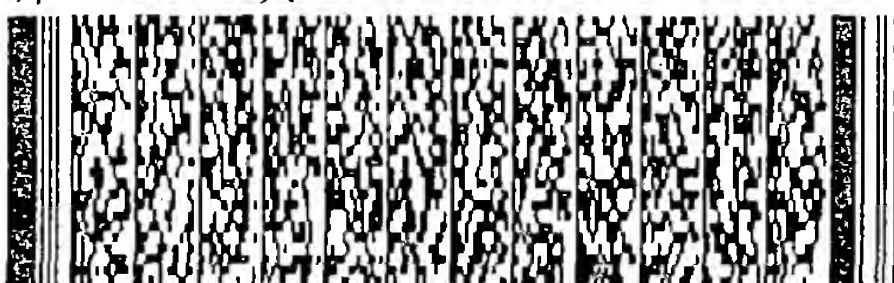
第 1/23 頁



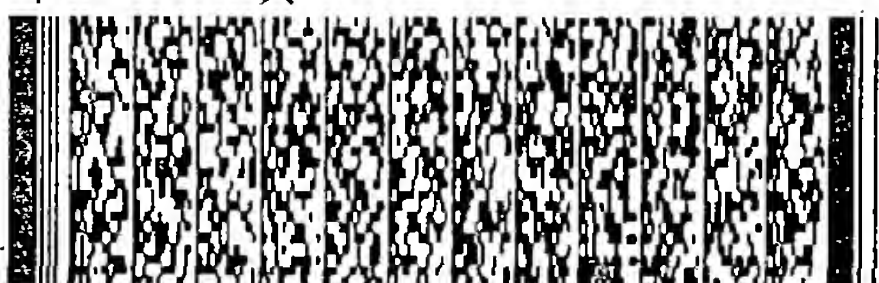
第 2/23 頁



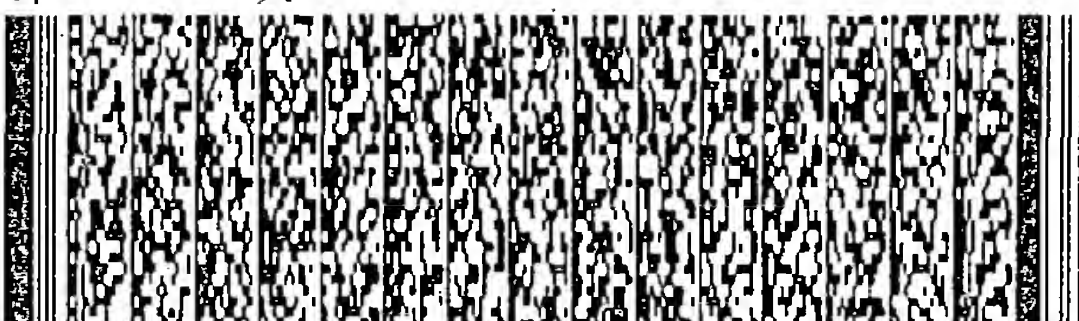
第 3/23 頁



第 4/23 頁



第 5/23 頁



第 5/23 頁



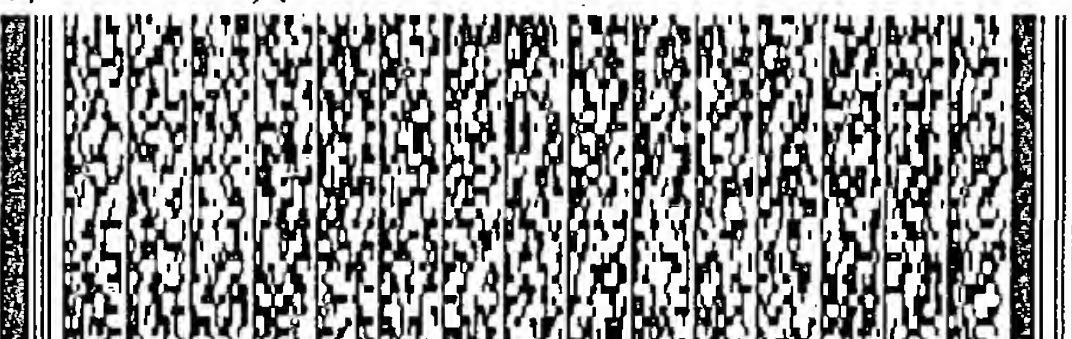
第 6/23 頁



第 7/23 頁



第 8/23 頁



第 8/23 頁



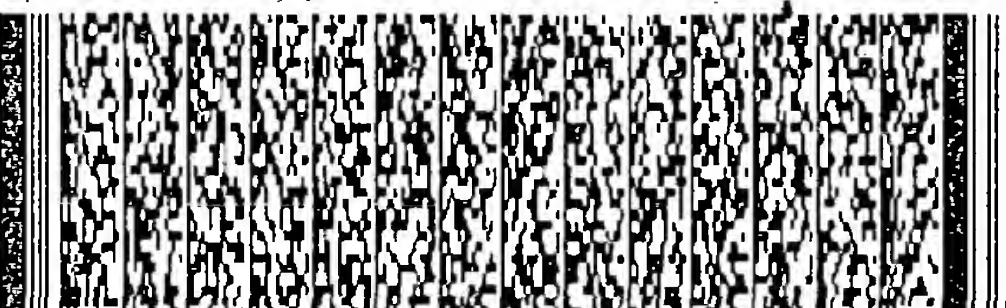
第 9/23 頁



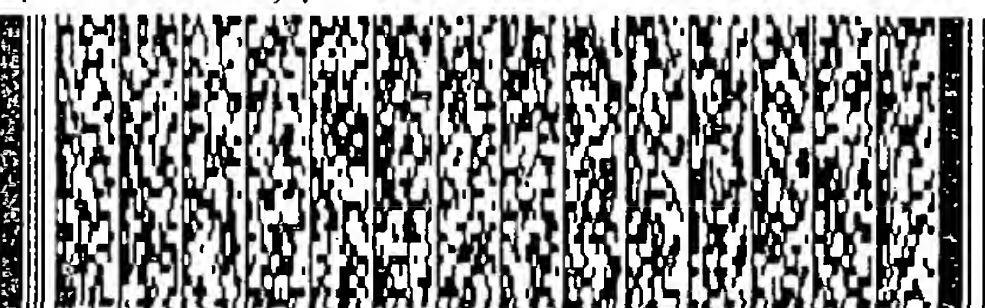
第 9/23 頁



第 10/23 頁



第 10/23 頁



第 11/23 頁



第 11/23 頁





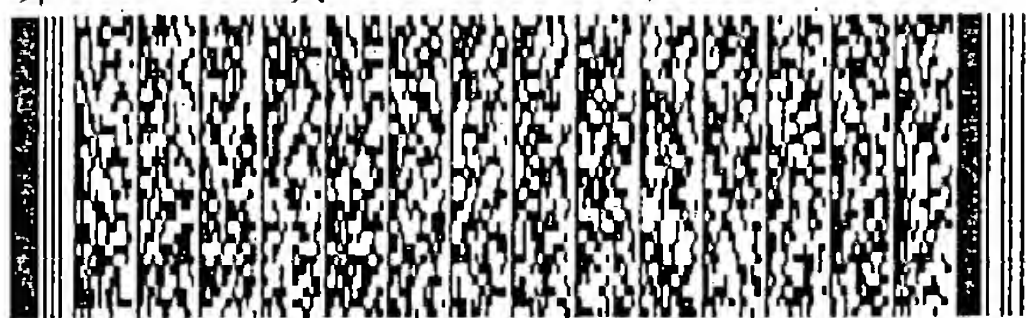
第 12/23 頁



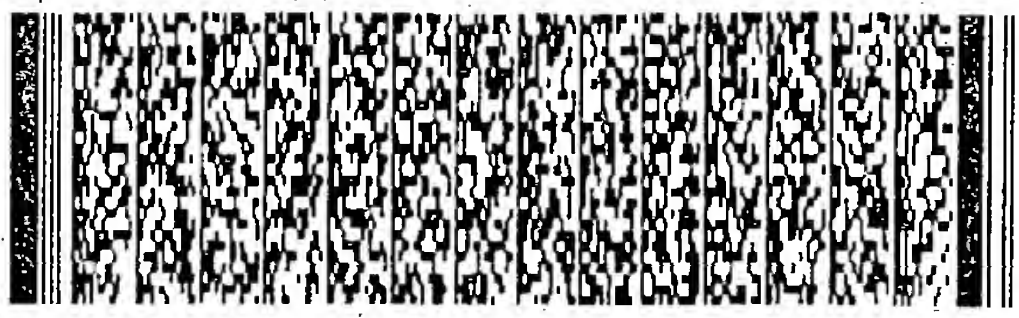
第 12/23 頁



第 13/23 頁



第 13/23 頁



第 14/23 頁



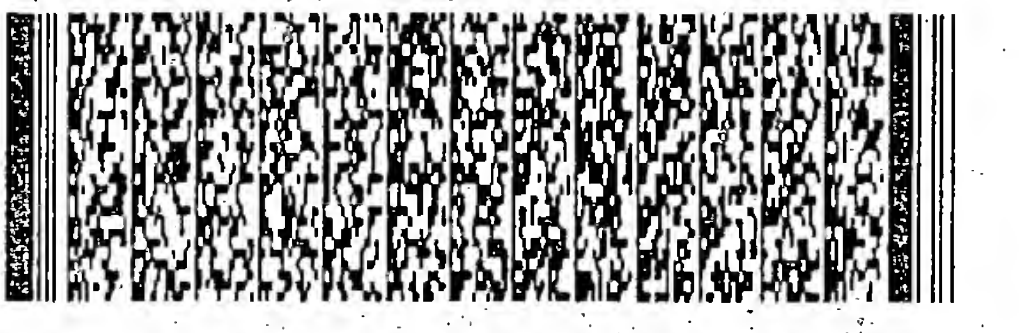
第 14/23 頁



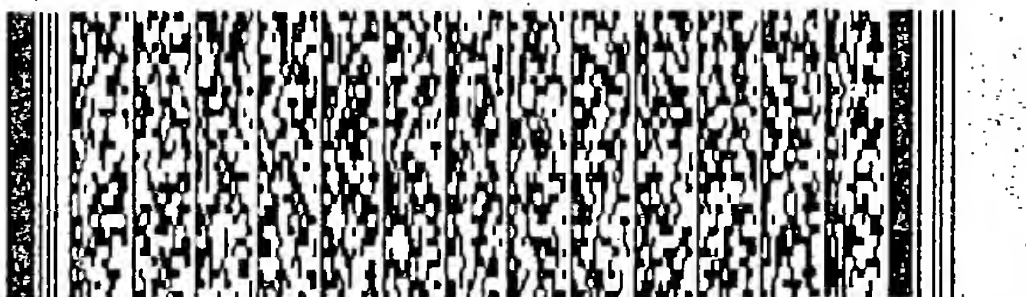
第 15/23 頁



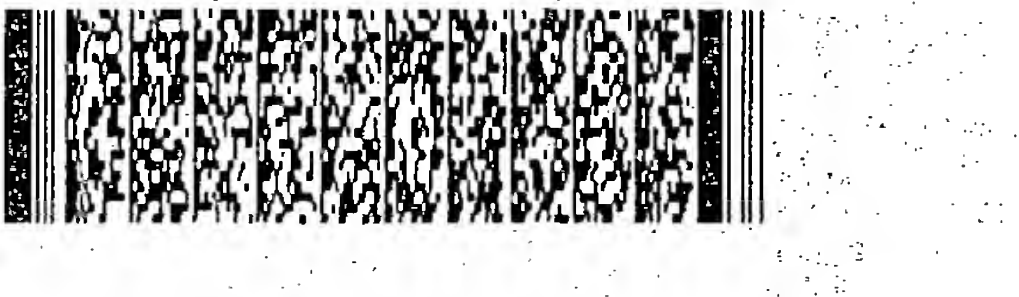
第 16/23 頁



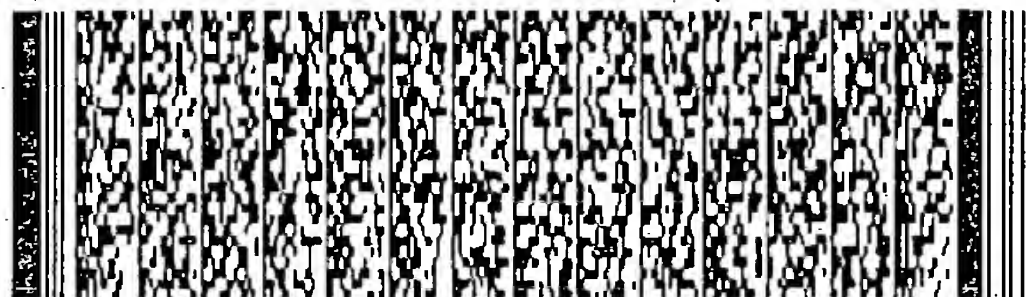
第 16/23 頁



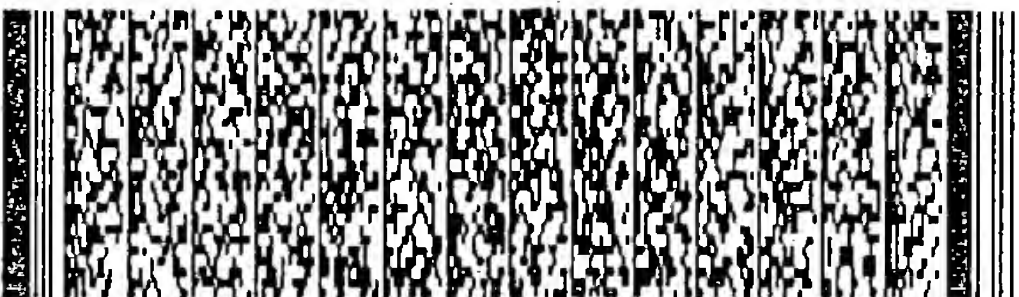
第 17/23 頁



第 18/23 頁



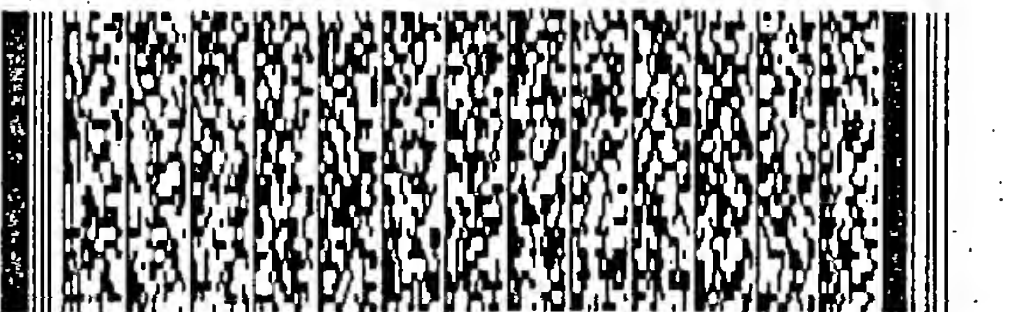
第 18/23 頁



第 19/23 頁



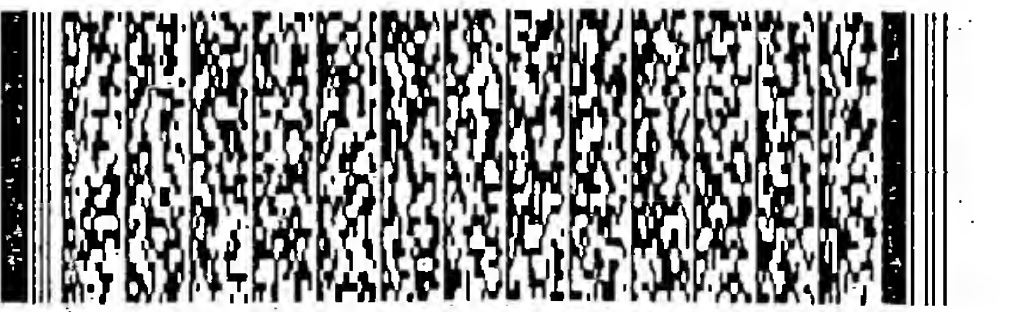
第 19/23 頁



第 20/23 頁

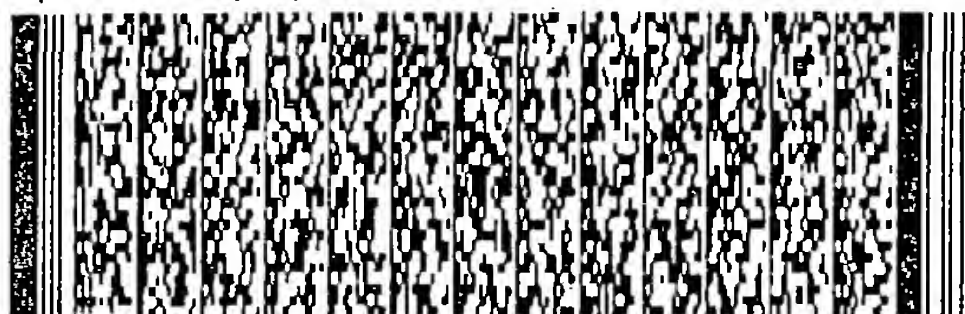


第 20/23 頁

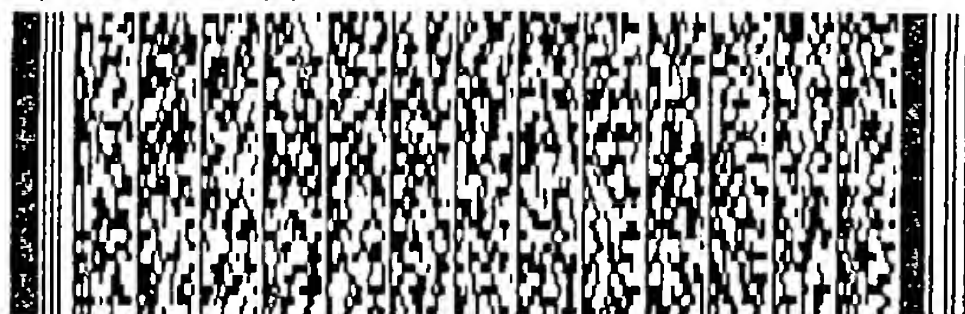




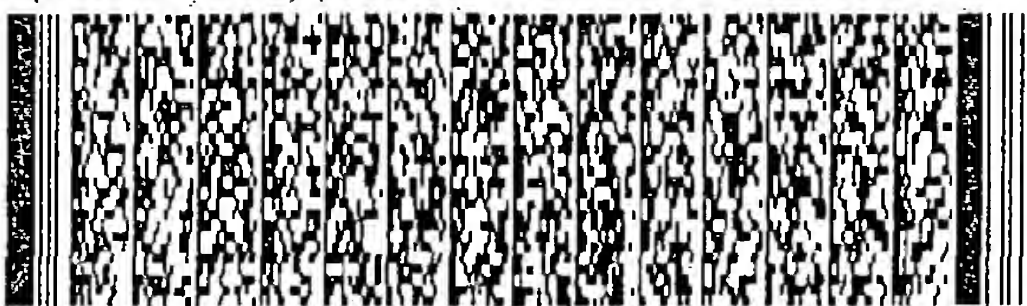
第 21/23 頁



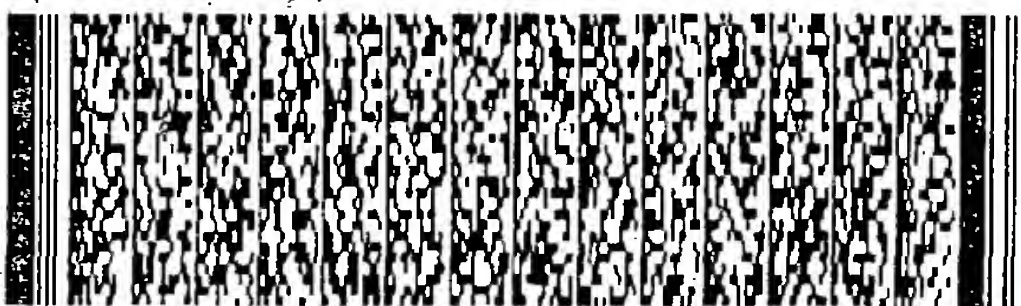
第 21/23 頁



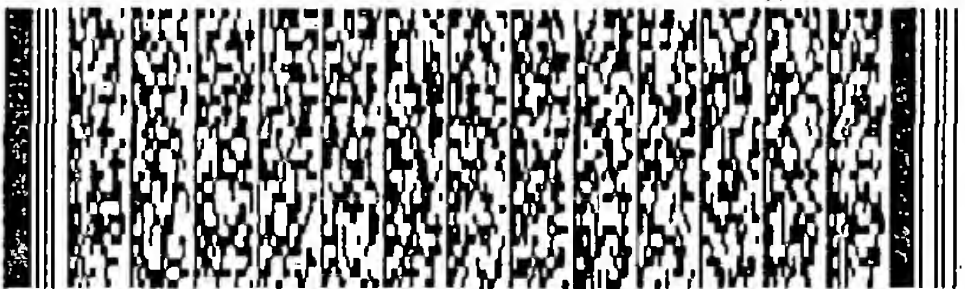
第 22/23 頁

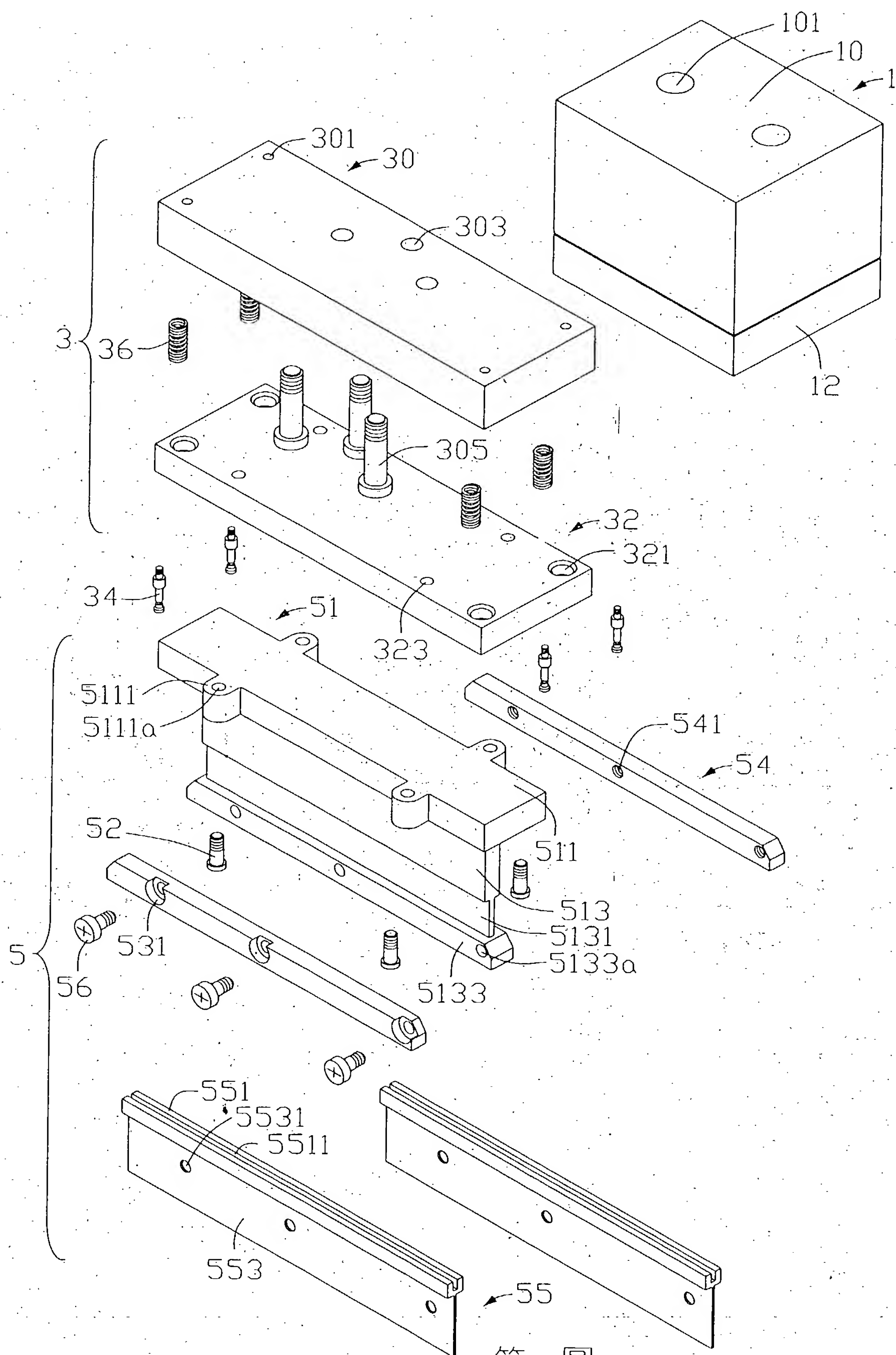


第 22/23 頁



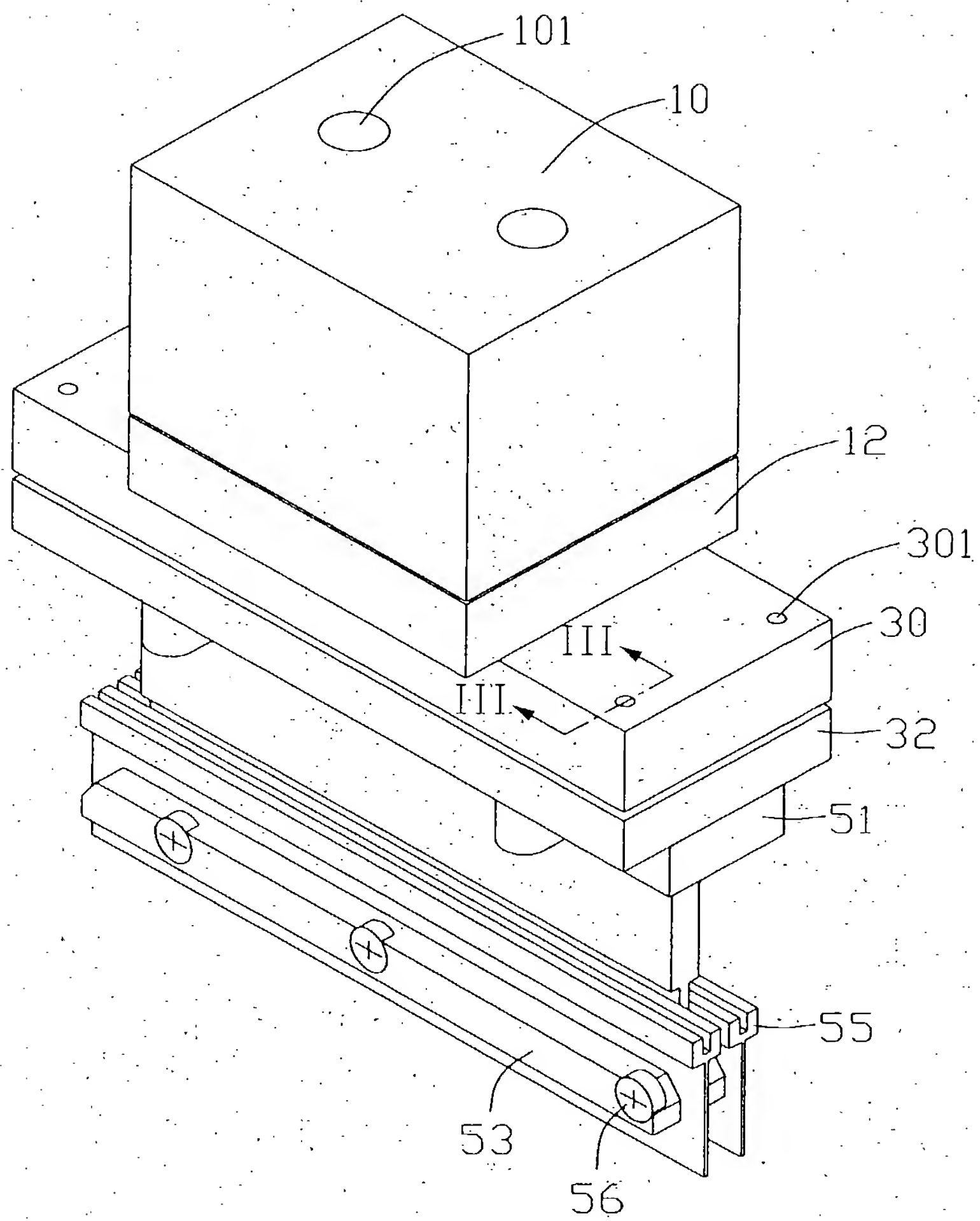
第 23/23 頁



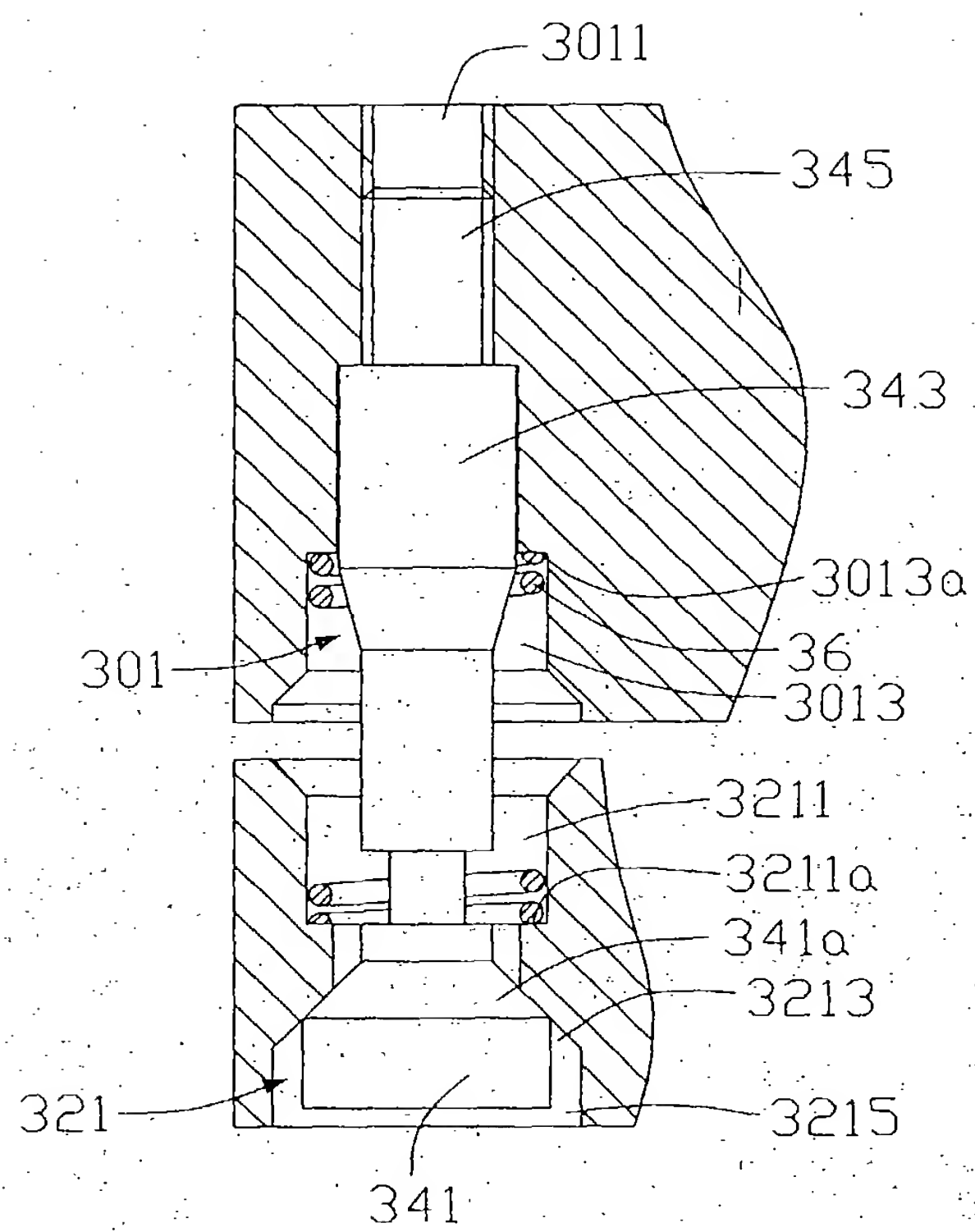


第一圖

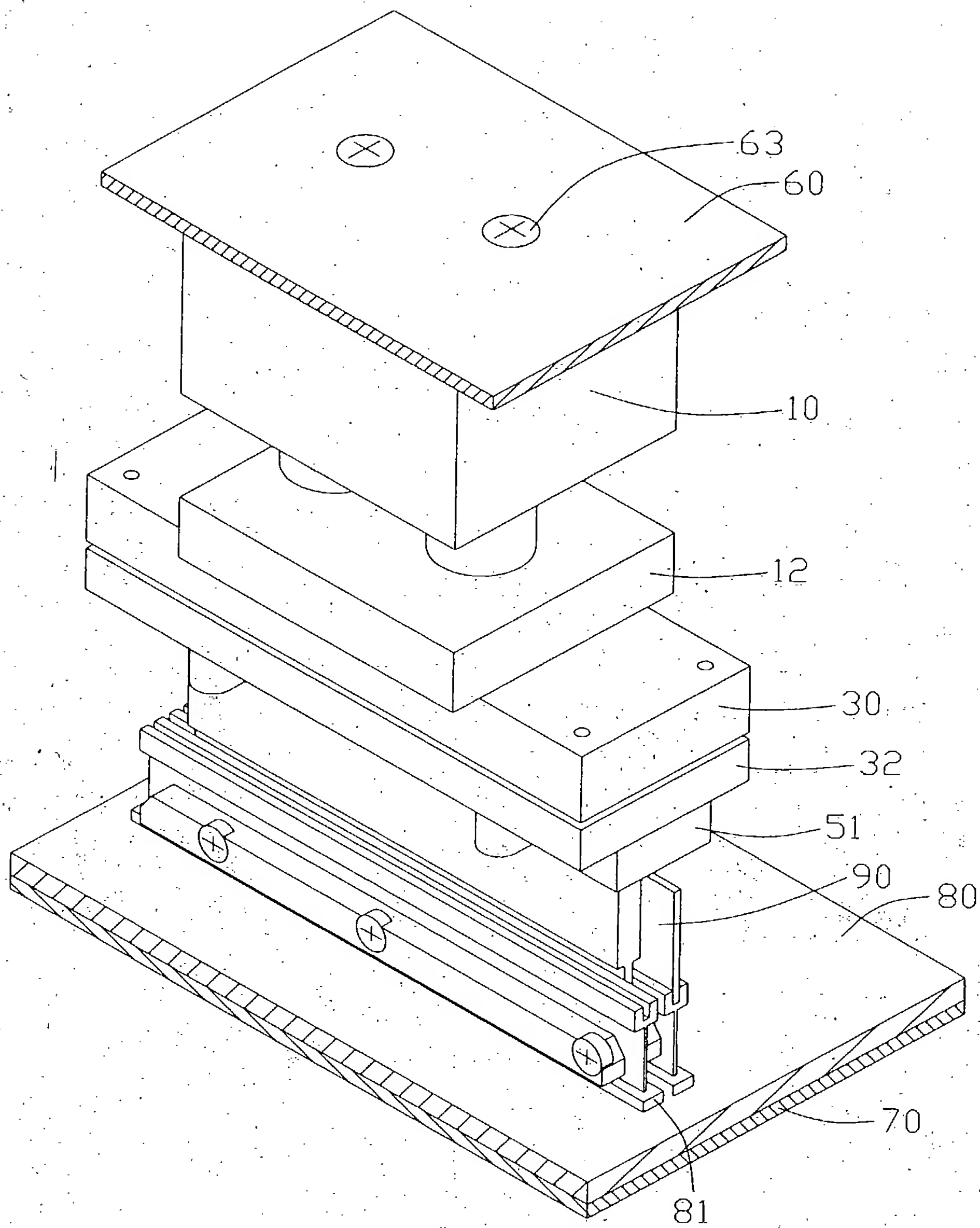




第二圖



第三圖



第四圖